

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-257135

(43)Date of publication of application : 25.09.1998

(51)Int.Cl.

H04M 1/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 09-055740

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 11.03.1997

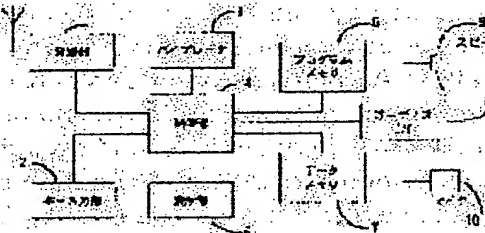
(72)Inventor : TSUNODA KIN

### (54) PORTABLE TELEPHONE EQUIPMENT

#### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To quickly transmit call-incoming by varying the vibration of a vibrator or varying the vibration so as to provide various kinds of information to a user.

**SOLUTION:** A radio part 1 transmits and receives data. A key input part 2 sets an alarm, a specific receiver and a receiver's level. The vibrator 3 generates vibration to inform a user. A control part 4 reads a program from a program memory to execute each control and the vibrator 3 is also controlled here. A display part 5 displays each information on a telephone number, a call-incoming state, etc. A program memory 6 houses a program. The control part reads and writes data in a data memory 7. An audio interface 8 emits a call-incoming sound by a speaker and a microphone 10 is used at the time of speaking. Then, the vibration of a vibrator 3 is basically varied by varying the period of vibration.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.10.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-257135

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月25日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

識別記号

F I

H04M 1/00

H04M 1/00

K

N

H04Q 7/38

H04B 7/26

109

L

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-55740

(22) 出願日 平成9年(1997) 3月11日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 角田 錦

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

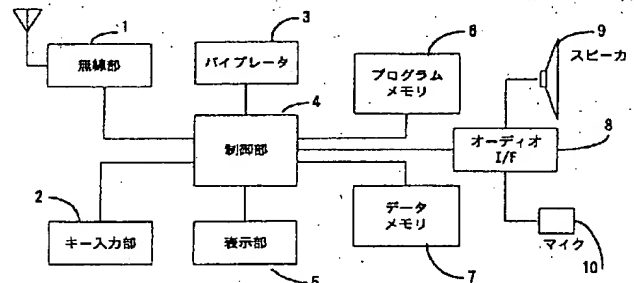
(74) 代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 携帯電話装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話装置において、バイブレータの振動を変化させることで発信者の識別を行う。

【解決手段】 送受信に必要な外線捕捉を行うためのキーと、電源キーと、各種機能キーと、バイブレータ機能とを具備し、各種サービス利用可能な携帯電話機において、前記各キーを利用して時間設定を行う時間設定手段と、発信者識別を行う発信者識別手段と、バイブレータ制御手段とを有し、バイブレータの振動、またはその振動を変化させることによってユーザーに対して各種情報を提供可能にする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送受信に必要な外線捕捉を行うためのキーと、電源キーと、各種機能キーと、バイブレータ機能とを具備し、各種サービス利用可能な携帯電話機において、前記各キーを利用して時間設定を行う時間設定手段と、発信者識別を行う発信者識別手段と、バイブレータ制御手段とを有し、バイブレータの振動、またはその振動を変化させることによってユーザーに対して各種情報を提供可能にすることを特徴とした携帯電話装置。

【請求項 2】 前記時間設定手段を用いて任意に時間設定し、各設定時間が経過したらバイブレータ制御手段を用いることで、複数の時間設定時においてバイブレータの振動を変化させることによりユーザーに対し各時間経過を識別して通知することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置。

【請求項 3】 受信時に特定多数の発信者に対応してバイブレータの振動を変化させることによりユーザーに特定発信者からの通知を伝達することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置。

【請求項 4】 特定多数の各発信者に重要度を設定可能な手段を有し、その受信者レベルに応じて、着信時のバイブレータの振動に強弱をつけその強弱により受信者レベルをユーザーに伝えることを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置。

【請求項 5】 着信音出力手段を具備し、着信音に合わせてバイブレータの振動を発生させる発生手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線電話装置である携帯電話装置に関するもので、詳しくはバイブレータの振動によって身体に様々な通知の感知手段を有する携帯電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、携帯電話の普及拡大が進むにつれ、小型化、多機能、性能向上が計られている。

【0003】多機能化においては、着信方法も着信音のみならずバイブレータとの組み合わせによって着信が確認できるようになっている。

【0004】例としては、着信音、バイブレータの各設定メニューがあり、その設定には、着信音のみ、バイブレータのみ、着信音+バイブレータの設定があり、着信があるたびにこの従って着信を確認していた。

【0005】また、着信音+バイブレータの設定では、バイブレータの振動後に着信音を鳴らすか、着信音の後にバイブレータを振動させることができた。

【0006】その他にも、不特定着信を識別するために、着信音のメロディを変えることによって確認することができた。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のバイブレータ機能では、着信確認のためしかた利用されてなく、実際、発信者が誰であるかを特定することは、不可能であり、従来の着信音のメロディを変えて発信者を識別する場合においても周囲の雑音が大きい場合（例えば車内、工事現場など）や、音を出せない環境の場合（例えば図書館、会議中、公共の乗物など）では着信音の機能が満たされず不便であった。

【0008】また、アラーム機能を利用する際にも前記のことが相当する。

【0009】従来の着信音のメロディを変えて発信者を識別する場合においては、受信者レベルは、個々の判別に委ねられているためメロディを記憶しておかないと受信者レベルを判別できないことになり不便である。

【0010】また、バイブレータと着信音の組み合わせによる着信通知においてもバイブレータの振動後に着信音を鳴らすか、着信音の後にバイブレータを振動させるため、特に後者の場合は、着信音が聞き取れない場合は、着信音が鳴っている間に発信者が電話を切ってしまう可能性もあり敏速に応答できないという点もある。

【0011】また、前者の場合も、常に身体に身につけてない場合はバイブレータの振動の間に発信者の電話が切れてしまう可能性もある。

【0012】本発明の目的は、携帯電話をどのような着信音が聴取困難な環境下においてアラーム機能、発信者識別が行え、敏速な対応を可能にした携帯電話を提供することにある。

## 【0013】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の携帯電話装置は、送受信に必要な外線捕捉を行うためのキーと電源キーと、各種機能キーと、バイブレータ機能とを具備し、各種サービス利用可能な携帯電話機において、前記各キーを利用して時間設定を行う時間設定手段と、発信者識別を行う発信者識別手段と、バイブレータ制御手段とを有し、バイブレータの振動、またはその振動を変化させることによってユーザーに対して各種情報を提供可能にすることを特徴とした携帯電話装置である。

【0014】請求項 2 記載の携帯電話装置は、前記時間設定手段を用いて任意に時間設定し、各設定時間が経過したらバイブレータ制御手段を用いることで、複数の時間設定時においてバイブレータの振動を変化させることによりユーザーに対し各時間経過を識別して通知することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置である。

【0015】請求項 3 記載の携帯電話装置は、受信時に特定多数の発信者に対応してバイブレータの振動を変化させることによりユーザーに特定発信者からの通知を伝達することを特徴とする請求項 1 記載の携帯電話装置である。

【0016】請求項 4 記載の携帯電話装置は、特定多数の各発信者に重要度を設定可能な手段を有し、その受信

者レベルに応じて、着信時のバイブレータの振動に強弱をつけその強弱により受信者レベルをユーザーに伝えることを特徴とする請求項1記載の携帯電話装置である。

【0017】請求項5記載の携帯電話装置は、着信音出力手段を具備し、着信音に合わせてバイブレータの振動を発生させる発生手段を有することを特徴とする請求項1記載の携帯電話装置である。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例を説明する。

【0019】図1のシステム構成に基づいて説明する。 10

【0020】1は、無線部であり、ここでデータの送受信を行う、2は、キー入力部でありアラーム設定や、特定受信者設定、受信者レベル設定をここで行う。

【0021】3は、バイブレータでここで振動を発生しユーザーに知らせる。

【0022】4は、制御部でありここで、プログラムメモリからプログラムを読み取って各制御を行う。

【0023】バイブレータの制御もここで行われる。

【0024】5では、電話番号や着信状態等の各情報を表示する。6は、プログラムメモリでここに、プログラ 20

ムが格納される。

【0025】7では、データメモリで制御部によってデータを読み書きされる。

【0026】8は、オーディオインターフェースで着信音を9のスピーカーで鳴らしたり、10のマイクで、通話時に使われる。

【0027】次に、バイブレータの振動を変化を図2に基づいて説明する。

【0028】基本的にバイブレータの振動の変化は、振動の周期を変化させることによって行う。 30

【0029】11は、基本的な通常のバイブレータ周期としたとき、12は、バイブレータ周期を1/2周期として、振動を早く感じさせることで通常の振動と変化をつけ、更に、13は、11と12とを組み合わせることで振動に変化をつけ様々なパターンを作ることを可能にする。

【0030】また、パターンのHIGHとLOWは、バイブレータのスイッチのONとOFFに対応させ、4の制御部によってこれを行う。

【0031】次に請求項2を図3のフローチャートに基づいて一実施例を説明する。 40

【0032】まず、S3-1で、時間設定を行う。

【0033】これは、2のキー入力部を使い5の表示部で確認しながらアラーム時間の設定処理を行う。

【0034】S3-2では、アラーム時間が経過してないかをチェックする。

【0035】もし、設定時間が経過していればS3-3で設定判断を行う。

【0036】設定判断は、どの時間設定かを確認しS3-4で設定にあった振動パターンを選定する。

【0037】S3-5では、そのパターンに基づいたバ 50

イブレータの起動をかける。

【0038】以上が、一連の動作となる。

【0039】また、図4では、請求項3、4の実施例をフローチャートに基づいて説明するまず、S4-1で特定受信者設定処理を行う。

【0040】ここでは、2のキー入力部を使い5の表示部で確認しながらユーザーが電話受信時に発信者を特定したい場合行う。

【0041】S4-2では、受信監視を行い電話受信があればS4-3において設定判断を行う。

【0042】ここでは、携帯電話のサービスである発番号通知を利用し判別を行う。

【0043】番号通知は、発信者の電話番号がわかるものなのでS4-3で受信者設定した電話番号と照合を行い一致すれば、S4-4で設定にあった振動パターンを選定する。

【0044】また、一致しない場合は、通常のバイブレータの振動にするか、あるいは、一致しない場合の振動パターンを設定することで常にユーザーに対して通知を伝達することはできる。

【0045】S4-5では、そのパターンに基づいてバイブレータの起動をかける。

【0046】請求項4では、S4-1の特定受信者設定処理で重要度を設定しておく。

【0047】例えばここで、設定者1を重要度A、設定者2を重要度B、設定者3を重要度Cとして設定した場合、S4-5のバイブレータ起動時に設定者の重要度A、B、Cに対応して振動の強さを強中弱に対応すれば、重要度が振動によって知ることができる。 30

【0048】以上が、請求項3、4の一連の動作となる。

【0049】次に、請求項5の着信音に合わせたバイブレータ動作を行う場合を図4で説明する。

【0050】着信音をメロディ等で鳴らした場合、着信音の音階の切り換わるタイミングでバイブレータをONしたりOFFしたりすることで着信音でバイブレータを動作させる。

【0051】14は、着信音の音階であり、“ド” “レ” “ミ” の3つの音で例を示す。

【0052】15は、バイブレータの動作を示す。

【0053】HIGHであるときは、ON、LOWであるときはOFFとした場合、最初、音階が“ド”のときはバイブレータをON、次に“レ”に切り変わったときはバイブレータをOFF、“ミ”でON、“ド”でOFF、次に、同じ音階の“ド”であるため、バイブレータは前回の状態を継続し、OFFする。

【0054】このように、同じ音階が続く場合は、切り変わった時のバイブレータの状態を次に音階が切り換わるまで保持する。

【0055】このようにすることで、着信音と連動したバイブレータ制御を可能にする。

【0056】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、携帯電話本体に時間設定及び受信登録を行えるキーと、バイブレータ機能とを備えユーザーにバイブレータでの伝達方法が可能な為、敏速に着信を伝達することができる。

【0057】請求項2記載の発明によれば、設定時間毎にバイブレータの振動を変化させることで、ユーザーに対して各時間経過を識別して通知することができる。

【0058】請求項3記載の発明によれば、発信者毎にバイブレータの振動を変化させることで、発信者を認識することができる。

【0059】請求項4記載の発明によれば、重要度設定手段を設けて、バイブレータの振動を変化させることで発信の重要度認識が敏速に行うことができる。

【0060】請求項5記載の発明によれば、着信音に連動したバイブレータ動作を行うことで、敏速な着信伝達を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯電話の構成図である。

【図2】バイブレータの振動の周期を示した図である。

【図3】複数のアラーム設定をバイブレータで知らせる場合のフローチャートである。

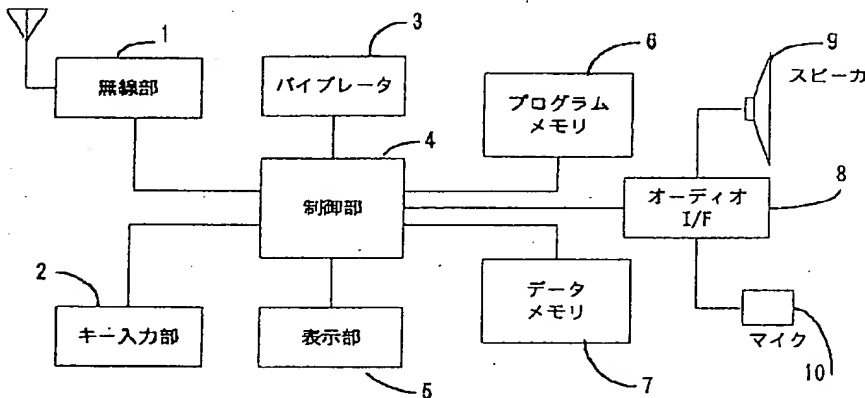
【図4】発信者をバイブレータで知らせる場合のフローチャートである。

【図5】着信音とバイブレータの動作タイミングを示す図である。

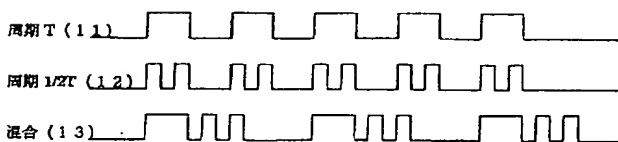
【符号の説明】

- 1 無線部
- 2 キー入力部
- 3 バイブレータ
- 4 制御部
- 5 表示部
- 6 プログラムメモリ
- 7 データメモリ
- 8 オーディオインターフェース
- 9 スピーカー
- 10 マイク
- 11 バイブレータ基本動作タイミング
- 12 バイブレータ動作タイミング (1/2周期)
- 13 バイブレータ動作タイミング (混合)
- 14 着信音階
- 15 バイブレータ動作タイミング

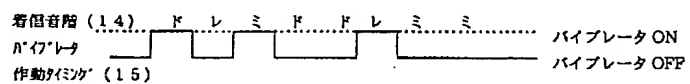
【図1】



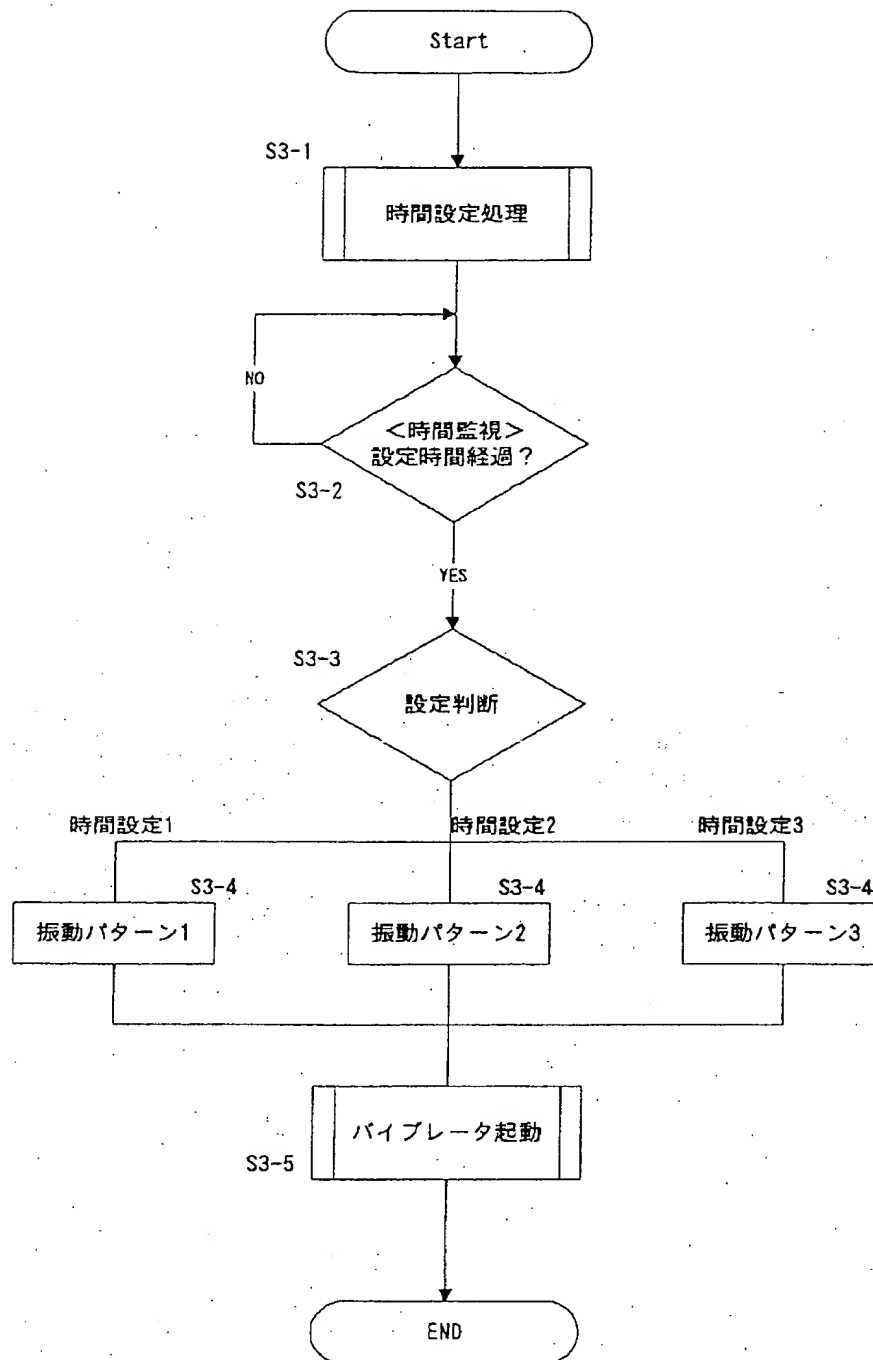
【図2】



【図5】



【図3】



〔図4〕

